

Analisis Tes Butir Soal Buatan Guru Fisika SMP Se-Kecamatan Loura Untuk Ujian Akhir Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016

Yuslianti Bayo¹, Amiruddin Supu², Desak Made Anggreini³

¹SMK ICEYA Ndaha Sumba Barat Daya;

²Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan, Universitas Nusa Cendana

³Program Studi Pendidikan Fisika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Weetebula

*Corresponding Author:
Yuslianti Bayo, Institute/
Organization Name, City
Name, Country Name;
Email:
yusliantibayo@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal buatan guru fisika SMP Se-kecamatan Loura untuk ujian akhir semester genap tahun ajaran 2015/2016, jika ditinjau dari aspek validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Hasil analisis tersebut menggambarkan bahwa soal-soal tersebut didominasi pada analisis validitas, untuk SMPK St. Paulus Karuni dengan presentase yang diperoleh 50% (sangat rendah), 20% (rendah), 20% (cukup), dan 10 % (sangat tinggi). Untuk SMP Satap Gokat dengan presentase yang diperoleh 30% (sangat rendah), 20% (rendah), 15% (cukup) dan 35% (tinggi). Sedangkan untuk SMP Satap Katewel dengan presentase yang diperoleh 35 % (sangat rendah), 20% (rendah), 15% (cukup) dan 35% (tinggi) jadi secara umum memiliki tingkat kesukaran yang belum berimbang, reliabilitas dengan memiliki kategori tinggi untuk SMPK St.Paulus Karuni dengan nilai 9,303, untuk SMP Satap Gokata 0,976 sedangkan SMP Satap Katewel 0,850. Tingkat kesukaran untuk SMPK St.Paulus Karuni, dengan memiliki kategori sedang 65% dan sukar 35%, SMP Satap Gokat memiliki kategori sedang 80% dan sukar 20%, untuk SMP Satap Katewel memiliki kategori sedang 95% dan sukar 5%, daya pembeda untuk SMPK St.Paulus Karuni memiliki kategori jelek (50%), 15%(baik) dan 35% (baik sekali), SMP Satap Gokata memiliki kategori jelek (30%), 40% (cukup), 5% (baik) dan 25% (baik sekali). Berdasarkan hasil peneliti bahwa guru mata pelajaran Fisika yang menyusun soal-soal ujian akhir semester genap tahun ajaran 2015/2016, soal-soal tersebut cukup berkualitas.

Keywords: analisis butir soal

Pendahuluan

Guru merupakan suatu profesi yang mulia, unik bila dipandang secara individual dan kelembagaan. Secara individual, seorang guru harus mempunyai jiwa pengabdian yang tinggi ditunjang dengan keinginan yang kuat untuk mewujudkan tujuan pendidikan. Guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menarik serta memungkinkan siswa menikmati pembelajaran secara bebas dan tak tertekan.

Belajar merupakan inti dari keseluruhan proses pendidikan. Menurut Sri Anitah, (2009) belajar adalah suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya. Perubahan tidak hanya menyangkut jumlah pengetahuan melainkan

juga dalam bentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penghargaan, minat, penyesuaian diri, singkatnya mengenai segala aspek organisme atau pribadi seseorang. Untuk mengetahui hasil belajar siswa secara individu maka perlu diadakan evaluasi. Kegiatan evaluasi berperan penting dalam pendidikan, begitu pula dalam proses pembelajaran karena dengan evaluasi dapat diketahui hasil kegiatan pembelajar an, sehingga dapat ditentukan tindak lanjut untuk kegiatan berikutnya.

Evaluasi adalah proses menentukan sampai berapa jauh kemampuan yang dicapai siswa dalam proses pembelajaran yang sebelumnya sudah ditetapkan secara operasional. Evaluasi dapat dilakukan berupa tes dan non tes. Bentuk tes, teknikyang digunakan berupa pertanyaan yang

harus dijawab, pertanyaan yang harus ditanggapi atau tugas yang harus dilaksanakan oleh siswa. Sedangkan bentuk non tes seperti kuesioner, wawancara, dokumentasi dan pengamatan. Tes adalah suatu alat atau prosedur yang disistematis dan objektif untuk memperoleh data (keterangan) yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat (Indrakusuma dalam Arikunto, 2013). Tes sebagai alat ukur yang baik harus memenuhi persyaratan : 1) Validitas, 2) Reliabilitas, 3) Objektifitas, 4) Praktisibilitas, dan 5) Ekonomis, (Arikunto, 2013).

Dewasa ini banyak sekolah yang hasil ujian akhir sekolah dari siswa kurang memuaskan. Hal ini disebabkan karena banyak faktor, misalnya siswa tidak belajar, siswa hanya mau belajar saat mengikuti ujian, guru mengajar tidak sesuai kurikulum, guru mengajar tidak sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran, serta tingkat kesukaran soal yang terlalu tinggi sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan sempurna bahkan tidak dikerjakan secara keseluruhan. Hal ini sangat berkaitan erat dengan bagaimana kreatifitas guru-guru sehingga mampu mengembangkan potensi yang dimiliki siswa dari tidak tahu menjadi tahu dari tahu menjadi tambah tahu, dan ada keinginan untuk mendalaminya. Peningkatan mutu pendidikan dilakukan oleh pemerintah dengan cara menggalakkan perbaikan kurikulum dan peningkatan profesional guru. Itu semua bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu pendidikan secara umum dan peningkatan prestasi belajar secara khusus.

Proses pelaksanaan pembelajaran SMP se-kecamatan Loura, banyak siswa yang memiliki kecerdasan yang cukup baik namun mereka belum mencapai angka presentase dalam menyelesaikan soal-soal Fisika. Secara umum banyak siswa di kelas tersebut yang aktif dalam proses pembelajaran, seperti : bertanya, mengemukakan ide, menyimpulkan materi, maupun menjawab pertanyaan, namun saat mereka dihadapkan dengan soal mata pelajaran Fisika, banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Hal tersebut dapat diakibatkan oleh beberapa faktor yaitu dalam kegiatan pembelajaran, guru selalu dibatasi oleh waktu, kurangnya kreatifitas, penggunaan model pembelajaran tidak sesuai dengan materi yang diajarkan dan bahan ajar berlawanan dengan kebutuhan siswa, dan siswa hanya belajar pada saat menghadapi ujian, motivasi belajar siswa sangat rendah.

Penelitian ini berfungsi untuk mengetahui baik buruknya suatu tes yang dilakukan oleh guru yang ditinjau dari beberapa segi yaitu segi validitas, segi reliabilitas, segi tingkat kesukaran, dan segi daya pembeda. Analisis sangat penting karena dengan adanya analisis suatu soal dapat diketahui seberapa banyak siswa yang mampu menjawab dengan benar. Evaluasi atau ujian yang dilakukan dengan menggunakan tes sesuai dengan apa yang diharapkan maka perlu adanya peninjauan kembali terhadap pelaksanaan evaluasi yang telah dilaksanakan serta menganalisis soal-soal yang telah ada. Dengan demikian dapat dilakukan revisi apabila terdapat kekurangan. Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ Analisis Tes Butir Soal Buatan Guru Fisika SMP se-kecamatan Loura untuk Ujian Akhir Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai bulan September 2016 di SMP se-kecamatan Loura.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan teknik dokumentasi. Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau dari seseorang. Sugiyono (2013). Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa nilai siswa dan soal ujian akhir semester genap tahun ajaran 2015/2016 SMP se-kecamatan Loura.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dimaksudkan untuk mencari informasi dan data yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan kualitas tes.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan 3 kali dalam bulan Agustus dan September 2016 untuk 3 sekolah dan 3 guru mata pelajaran Fisika.

Tabel 1 Hasil Analisis Nilai Setiap sekolah Kelas VIII-A

No	Data	SMP K St. Paulus Karuni	SMP Satap Gokata	SMP Satap Katewel
1	Jumlah siswa	20	20	20
2	Nilai Tertinggi	90	80	80
3	Nilai Terendah	35	30	35

Rata-rata	65	60	50
-----------	----	----	----

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa SMP Satap Katewel lebih rendah dengan nilai rata-rata 50, jikadibandingkan derngan SMP Satap Gokat dengan nilai rata-rata 60 dan SMP K St. Paulus Karuni dengan nilai rata-ratanya 65.

Adapun hasil penelitian yang diperoleh peneliti untuk menghitung analisis butir soal dari 4 cara pengukuran masing-masing variabel yaitu validitas, Tingkat kesukaran Soal, reliabilitas, dan daya beda adalah sebagai berikut :

A. Validitas

Berdasarkan data analisis validitas dapat dibuat tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Perhitungan analisis validitas soal

Nama sekolah	Validitas				
	Sangat tinggi	Tinggi	Cukup	Rendah	Sangat rendah
SMPK St.Paulus Karuni	10%	0	20%	20%	50%
SMP Satap Gokata	35%	0	15%	20%	30%
SMP Satap Katewel	5%	0	15%	40%	35 %

Analisis validitas butir soal pada ujian akhir semester genap mata pelajaran Fisika sekecamatan Loura kelas VIIIA yaitu SMPK St.Paulus Karuni ,SMP Satap Gokat, dan SMP Satap Katewel ternyata ditemukan bahwa dari 20 butir soal untuk validitas sangat rendah SMPK St. Paulus Karuni terdapat 50%, untuk SMP Satap Gokat 30% sedangkan SMP Satap Katewel 35%. Tingkat validitas yang sangat rendah ini harus ditinjau kembali pada makna pentingnya. meliputi: a) ketetapan interpretasi instrumen evaluasi untuk grup individual. b) tes tersebut hanya valid untuk satu tujuan tertentu. Untuk validitas rendah SMPK St. Paulus 20%, untuk SMP Satap Gokat 20%, sedangkan SMP Satap Katewel 40% , tingkat validitas yang rendah inilah yang harus ditinjau

sehingga dapat mencapai pengukuran dalam cakupan yang ingin diukur. Untuk validitas cukup SMPK St.Paulus Karuni 20%, untuk SMP Satap Gokat 15%, sedangkan SMP Satap Katewel 15%,tingkat validitas cukup inilah yang lebih ditinjau lagi sehingga dapat mencapai pengukuran yang ingin diukur. Sedangkan validitas korelasi tinggi dan sangat tinggi untukSMPK St. Paulus Karuni 10%, untuk SMP Satap Gokat 35%, untuk SMP Satap Katewel 5%.

B. Reliabilitas

Tabel analisis reliabilitas butir soal untuk SMPK St.Paulus Karuni, SMP Satap Gokat, dan SMP Satap Katewel dapat dilihat pada lampiran 70, 71 dan 72. Hasil analisis reliabilitas butir soal tersebut maka nilai yang diperoleh akan dimasukkan kedalam rumus K-R.20.

Dimasukkan dalam rumus KR 20 yaitu sebagai berikut :

a. Rumus KR 20 untuk SMPK St. Paulus Karuni

$$\begin{aligned}
 KR\ 20\ r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right) \\
 &= \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right) \\
 &= \frac{20}{19} \times \frac{9,2875^2 - 3,92}{9,2875}
 \end{aligned}$$

$$S = 3,258$$

$$= 1,05 \times \frac{86,257 - 3,92}{9,2875}$$

$$= 1,05 \times \frac{82,337}{9,2875}$$

$$= 1,05 \times 8,86$$

$$= 9,303$$

b. Rumus KR 20 untuk SMP Satap Gokat

$$\begin{aligned} \text{KR 20 } r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right) \\ &= \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right) \\ &= \frac{20}{19} \times \frac{8,7275^2 - 4,55}{8,7275} \\ S &= 2,948 \\ &= 1,05 \times \frac{76,169 - 4,55}{76,169} \\ &= 1,05 \times \frac{71,619}{76,619} \\ &= 1,05 \times 0,93 \\ &= 0,976 \end{aligned}$$

c. Rumus KR 20 untuk SMP Satap Katewel

$$\begin{aligned} \text{KR 20 } r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right) \\ &= \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right) \\ &= \frac{20}{19} \times \frac{5,0775^2 - 4,71}{5,0775} \\ S &= 2,807 \\ &= 1,05 \times \frac{25,781 - 4,71}{25,781} \\ &= 1,05 \times \frac{21,071}{25,781} \\ &= 1,05 \times 0,81 \\ &= 0,850 \end{aligned}$$

Jadi klasifikasi reliabilitas soal yang diperoleh untuk SMPK St. Paulus Karuni adalah 9,303 (Tinggi), untuk SMP Satap Gokat 0,976 (Tinggi) sedangkan SMP Satap Katewel 0,850 (Tinggi). Tinggi disebabkan karena dari setiap jumlah soal 20 nomor dianggap cukup sebagai alat evaluasi dan soal-soalnya lebih homogen serta waktu penyelesaian soal dianggap cukup dan tepat, hal ini sejalan dengan pendapat Darsono (2002).

C. Tingkat Kesukaran

Berdasarkan data analisis data tingkat kesukaran dapat dibuat tabel sebagai berikut :

Tabel 3 Perhitungan analisis tingkat kesukaran

Nama sekolah	Tingkat kesukaran		
	Sukar	Sedang	Mudah
SMPK St.Paulus Karuni	35%	65%	0
SMP Satap Gokata	20%	80%	0
SMP Satap Katewel	5%	95%	0

Untuk menghitung tingkat kesukaran butir soal, skor yang diperoleh peserta didik diurutkan dari skor tertinggi sampai dengan skor terendah. Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 73, 77 dan 81.

Berdasarkan data hasil perhitungan tingkat kesukaran seperti terlihat pada tabel 33 ternyata tingkat kesukaran butir soal ujian akhir semester genap mata pelajaran Fisika se-kecamatan Loura Kelas VIIIA, sebagian kecil mempunyai indeks kesukaran sukar dan sebagian besar mempunyai kriteria sedang, sehingga jumlahnya tidak seimbang.

Sebaiknya, sebuah paket soal yang diberikan kepada siswa memiliki keseimbangan antara sukar: sedang: mudah. Tetapi dari hasil perhitungan yang diperoleh data, paket soal terdiri dari soal sedang dan sukar untuk SMPK St. Paulus Karuni yaitu dengan perbandingan 13:7, untuk SMP Satap Gokat dengan perbandingan 16:4, sedangkan SMP Satap Katewel dengan perbandingan 19:1. Hal ini yang menyebabkan butir soal ujian akhir semester genap Se-kecamatan Loura memiliki soal yang tidak valid. Oleh karena itu agar selanjutnya dalam penyusunan soal dikemudian hari guru harus benar-benar memperhatikan soal yang sukar dan tidak sukar sehingga hasilnya dapat lebih meningkat lagi dan prestasi belajar siswa dapat meningkat.

Bagi soal-soal yang sukar hendaknya dilakukan revisi baik menyangkut tujuan dan tata bahasanya. Cara lain adalah menyusun kembali soal-

soal sulit agar dapat memenuhi syarat tingkat kesukaran soal yaitu pada rentang 30%-70%. Dengan demikian soal-soal tersebut dapat membedakan antara siswa yang pandai (skor tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (skor rendah).

D. Daya Pembeda

Berdasarkan data analisis daya pembeda dapat dibuat tabel berikut ini :

Tabel 4 Perhitungan analisis daya pembeda

Nama sekolah	Daya pembeda			
	Baik sekali	Baik	cukup	jelek
SMPK St. Paulus Karuni	35%	15%	0	50%
SMP Satap Gokat	25%	5%	40%	30%
SMP Satap Katewel	25%	35%	5%	35%

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum atau kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu..

Berdasarkan hasil analisis diperoleh kategori daya pembeda soal kategori jelek untuk SMP St. Paulus Karuni 50%, untuk SMP Satap Gokat 30% sedangkan SMP Satap Katewel 35% karena dimana guru mata pelajaran Fisika menyusun soal tersebut terlebih dahulu tidak membandingkan kemampuan peserta didik sehingga soal tersebut tidak memiliki daya pembeda, atau kemampuan peserta didik untuk mengerjakan soal ini masih sangat rendah. Kategori cukup untuk SMPK St. Paulus Karuni 0%, untuk SMP Satap Gokat 40% sedangkan SMP Satap Katewel 5% . kategori cukup tidak memiliki daya pembeda yang cukup untuk membandingkan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal. Kategori baik untuk SMPK St. Paulus Karuni 15%, untuk SMP Satap Gokat 5%, sedangkan SMP Satap Katewel 35%, kategori baik memiliki daya pembeda yang baik untuk membandingkan kemampuan peserta didik. Kategori sangat baik

untuk SMP St. Paulus Karuni 35%, untuk SMP Satap Gokat 25% sedangkan SMP Satap Katewel 25%. Kategori sangat baik memiliki daya pembeda yang baik karena soal tersebut berdasarkan daya pembeda soalnya, tingkat perbandingan kemampuan siswa sudah mencapai kemampuan belajar siswa.

Untuk SMPK St. Paulus Karuni dari jumlah 20 butir soal terdapat 10 soal (50%) yang tidak memenuhi syarat dan 10 soal (50%) yang memenuhi syarat sehingga daya pembeda berfungsi dengan cukup baik. Untuk SMP Satap Gokat dari jumlah 20 butir soal terdapat 6 (30%) yang tidak memenuhi syarat dan 14 soal (70%) yang memenuhi syarat sehingga daya pembeda berfungsi dengan cukup baik, sedangkan untuk SMP Satap Katewel dari jumlah 20 butir soal terdapat 7 (35%) yang tidak memenuhi syarat dan 13 soal (65%) yang memenuhi syarat sehingga daya pembeda daya berfungsi dengan cukup baik.

Melihat hasil tersebut dalam pembuatan soal untuk diujikan, guru belum kreatif dalam membuat soal karena hasil yang diperoleh oleh peneliti belum tercapai proses pembelajaran, sehingga guru dalam membuat soal selanjutnya harus memperhatikan tingkat perbandingan atau perbedaan.

Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan

Hasil penelitian dan analisis butir soal tes buatan guru Fisika se-Kecamatan Loura yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan:

1. Kualitas soal ujian akhir semester genap mata pelajaran Fisika se- kecamatan Loura belum baik atau kurang berkualitas berdasarkan analisis yang melingkupi isi dan kaidah penulisan soal.
2. Kualitas soal ujian akhir semester genap mata pelajaran Fisika se- kecamatan Loura belum baik atau kurang berkualitas berdasarkan analisis yang meliputi analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Saran

Berdasarkan temuan pada penelitian ini, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Manajemen perakitan butir soal yang baik

- akan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar yang ingin dicapai.
2. Hendaknya kepala sekolah melakukan monitoring, mulai dari penyusunan soal sampai pelaksanaan ujian.
3. Bagi guru mata pelajaran, diharapkan membuat soal sesuai dengan ketentuan yang berlaku sehingga evaluasi melalui penilaian dengan menggunakan tes tersebut benar-benar dapat mengukur sejauh mana siswa menangkap materi yang sudah diajarkan oleh guru.
4. Perumusan soal hendaknya mengikuti kaidah penulisan soal yang telah ditetapkan secara jelas dan terarah, agar kualitas soal semakin baik.
5. Hendaknya para guru berupaya untuk selalu meningkatkan kualitas pembelajarannya dengan menerapkan evaluasi yang sesuai dengan aturan sehingga kemampuan siswa terukur secara sempurna dan tercapainya tujuan pembelajaran

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi kedua). Bumi Aksara. Jakarta.
- Darsono.2002. *Belajar dan Pembelajaran*. IKIP Semarang Press. Semarang.
- Arifin, Z. 2013. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik Prosedur*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Departement Pendidikan Nasional. 2010. *Panduan Analisis Butir Soal*. Depdiknas. Jakarta.
- Djamarah, S. B. 20005. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sukardi, H. M. 2008. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hamalik, O. 1994. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara. Bandung.
- Purwanto, N. M. 2000. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Remaja Rosdakarya. Bandung